

(Translation)

Korean Patent 1994-0000323

(57) Claims

1. A method for preparing instant dried rice, comprising the steps of: (a) washing rice, followed by soaking it in water at the temperature of 30℃ or lower; (b) cooking the rice prepared in the step of (a) by adding 0.8~1.2 times of water by weight; (c) washing the rice prepared in the step of (b) with water of 30℃ or lower, followed by dehydrating; (d) soaking the rice prepared in the step of (c) in emulsion of 5~50℃ for 0.5~10 minutes; and (e) drying the rice prepared in the step of (d) at 70~120℃ by hot-air drier.

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 특허공보(B1)(51) Int. Cl. ⁵
A23L 1/182(45) 공고일자 1994년01월17일
(11) 공고번호 특1994-0000323
(24) 등록일자

| | | | |
|-----------|--|-----------|---------------|
| (21) 출원번호 | 특1991-0010740 | (65) 공개번호 | 특1993-0000032 |
| (22) 출원일자 | 1991년06월27일 | (43) 공개일자 | 1993년01월15일 |
| (73) 특허권자 | 주식회사 미원 김채방 서울특별시 도봉구 방학동 720번지 | | |
| (72) 발명자 | 이태현 경기도 시흥시 매화동 서능아파트 102동 309호 박정희 전라북도 전주시 덕진구 금암 1동 미성아파트 301호 김동민 서울특별시 도봉구 방학동 오성빌라 3동 105호 임중환 서울특별시 노원구 상계동 주공아파트 1418동 404호 황이남 서울특별시 노원구 중계동 건영 1차아파트 4동 1402호 | | |
| (74) 대리인 | 윤동열 | | |

심사관 : 이성우 (책자공보 제3513호)

(54) 즉석건조쌀밥의 제조방법

요약

내용 없음.

명세서

[발명의 명칭]

즉석건조쌀밥의 제조방법

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 건조후 밥알분리가 용이할뿐아니라 복원성이 우수한 즉석건조쌀밥의 제조방법에 관한 것이다.

즉석건조쌀밥의 제조는 일반적으로 수침, 취반, 건조의 3공정으로 이루어지는데, 수침한 쌀을 취반하여 충분히 호화시킨 다음 건조에 의해 수분함량을 10% 정도로 조절하면 장기간 저장이 가능할뿐아니라, 자체가 다공성의 막상구조로 되어있어 뜨거운 물만 부으면 단 시간에 원래의 밥상태로 복원되는 특성을 지니고 있어, 즉석건조쌀밥은 인스턴트식품으로서의 적성이 우수한 제품이다..

이러한 즉석건조쌀밥은 제조과정중의 취반단계에서 쌀전분의 호화로 밥표면이 매우 점조하게 되어 밥알이 서로 부착되고, 이로인해 건조중 밥알이 서로 결합되어 건조후 낱알분리가 잘되지 않아, 즉석건조쌀밥 제조시 제조효율 저하, 수율 감소, 상품성 저하 등의 많은 문제점이 야기된다. 본 발명은 이상의 문제점을 해결하기 위한 것으로서 취반, 수세, 물빠기한 밥을 유화액에 침지처리함으로써 건조후 밥알분리가 용이할뿐 아니라 복원성도 우수한 즉석 건조쌀밥의 제조방법에 관한 것이다.

이하 본 발명의 제조방법을 공정별로 상세히 설명하면 다음과 같다.

(1) 수침 공정

정선된 원료미를 수세한 후 수분을 균일하게 흡수시키기 위하여 수침시킨다. 수침온도는 30℃이하로 하며, 수침시간은 수침온도에 따라 1-12시간으로 조절한다. 이렇게 처리한 쌀의 수분함량은 30-35%이다.

(2) 취반 공정

수침한 쌀에 중량비로 0.8-1.2배량의 물을 가하여 통상의 취반기로 20-50분간 취반한 후 이를 다시 90-110℃에서 3-20분간 증자함으로써 쌀전분을 충분히 호화시킨다. 이렇게 처리한 밥의 수분함량은 58-63% 이다.

(3) 수세, 물빼기 공정

상기와 같이 취반한 밥은 쌀전분의 침전물 때문에 표면이 매우 점조하여 밥알이 서로 결합되기 때문에 이를 방지하기 위하여 일차적으로 취반한 밥을 수세한다. 수세조건은 20℃에서 0.5-10분간 실시한다. 수세후의 밥은 표면수를 다량 지니고 있기 때문에 이를 제거하기 위하여 5분간 물빼기를 실시한다. 이렇게 처리한 밥의 수분함량은 65-75% 정도이다.

(4) 유화액처리 공정

건조중 밥알의 결합을 방지하기 위하여 상기와 같이 수세처리를 하더라도 건조중 밥알결착현상이 발생되어 건조후 낱알분리가 잘되지 않고, 이로인해 제조효율의

, 수율감소 및 상품성저하등의 많은 문제가 발생되므로, 이를 방지하기 위하여 본 발명에서는 유화액 처리를 실시한다.

유화액제조에는 일반적으로 기름과 유화제가 사용되는데, 본 발명에서 유화액제조에 사용한 기름으로서는 대두유, 면실유, 미강유, 옥수수유, 해바라기씨유, 참기름 등의 모든 식용유를 포함하여, 유화제로서는 글리세린 지방산 에스터, 자당 지방산 에스터, 폴리솔베이트 20, 솔비탄 지방산 에스터, 프로필렌글리콜 지방산 에스터, 대두인지질 등이고, 유화액 중의 기름과 유화제 농도는 각각 1-15%, 0.1-5%로 조절하여 사용한다. 유화액처리 방법은 수세와 물빼기를 한 밥을 5-50℃의 유화액에 0.5-10분간 침지함으로써 실시한다.

(5) 건조공정

유화액 처리를 한 밥을 열풍건조에 의해 수분함량 5-13%로 조절하며, 건조조건은 70-120℃에서 30-150분간 실시한다.

본 발명은 이상의 공정으로 이루어진 즉석건조쌀밥의 제조방법으로서 실시예를 들어 상세히 설명하면 다음과 같다.

[실시예 1]

먼저 원료쌀을 3회 수세하여 25℃의 물에 2시간 수침시킨다. 수침한 쌀에 중량비로 동량의 물을 가하여 30분간 취반한 후 105℃에서 3분간 증자한다. 이렇게 취반한 밥을 5℃의 물로 3분간 수세한 후 5분간 물빼기를 실시한다. 물빼기를 마친 밥을 자당 지방산 에스터 0.5%, 대두유 5%의 조성으로 된 유화액에 30℃에서 3분간 침지처리한 후 이를 들어내어 100℃에서 1시간 동안 열풍건조시킴으로서 본 발명의 즉석건조쌀밥을 제조하였다.

[실시예 2~7]

실시예 1에서의 각 공정을 표 1에 표시한 조건으로 실시하였다.

[비교예 1]

실시예 1에서 유화액처리는 실시하지 않고 이외 모든 공정은 실시예 1과 동일하다.

이상의 실시예와 비교예의 방법으로 제조한 즉석건조쌀밥의 건조후 분리율, 세미율, 복원율 및 복원된 밥의 관능은 표 2와 같다. 복원 조건은 즉석건조쌀밥 100g에 끓는물 200g을 가하고 상온에서 5분간 방치시켜 복원시켰으며, 복원율은 복원전 즉석건조쌀밥의 중량에 대한 복원후 흡수한 물의 백분율로 나타내었다. 그리고 분리율 및 세미율의 계산방법은 다음과 같다.

즉, 건조직후의 즉석건조쌀밥은 밥알이 서로 결합되어 있으므로 이를 분리하기 위하여 분리기에서 2분간 낱알분리처리를 한 다음 이를 체질하여 분리전 즉석건조쌀밥총중량에 대한 6메쉬와 14메쉬 사이(전체 낱알분리)에서 얻어진 즉석건조쌀밥의 중량의 백분율을 분리율로 나타내고, 14메쉬를 통과한 세미중량의 백분율을 세미율로 나타내었다.

[표 1]

| 항목 제조방법 | 분리율 (%) | 세미율 (%) | 복원율 (%) | 관능 (9점기호도) | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | | | 맛 | 색 | 냄새 | 조직감 | 외관 | 전체적인 관능 |
| 실시예 1 | 98 | | 233 | 8.0 | 8.5 | 8.0 | 8.0 | 8.3 | 8.2 |
| 실시예 2 | 97 | 3 | 230 | 7.7 | 8.1 | 8.1 | 7.8 | 8.2 | 8.0 |
| 실시예 3 | 99 | 1 | 242 | 7.8 | 8.3 | 8.0 | 7.8 | 7.9 | 8.0 |
| 실시예 4 | 96 | 4 | 229 | 7.7 | 8.3 | 7.9 | 7.9 | 8.0 | 8.0 |
| 실시예 5 | 97 | 3 | 236 | 7.9 | 8.4 | 8.1 | 8.0 | 8.1 | 8.1 |
| 비교예 1 | 60 | 10 | 158 | 6.7 | 7.2 | 7.5 | 6.1 | 6.9 | 6.4 |
| 비교예 2 | 85 | 9 | 134 | 6.2 | 6.9 | 7.0 | 5.5 | 7.1 | 5.6 |
| 비교예 3 | 87 | 7 | 115 | 5.5 | 6.5 | 6.6 | 5.1 | 6.5 | 5.3 |
| 비교예 4 | — | — | — | 8.0 | 8.4 | 8.1 | 8.2 | 8.3 | 8.2 |

[표 2]

즉석건조쌀밥 분석

| 항목 제조방법 | 분리율 (%) | 세미율 (%) | 복원율 (%) | 관능 (9점 기호도) | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|-------------|-----|-----|-----|-----|---------|
| | | | | 맛 | 색 | 냄새 | 조직감 | 외관 | 전체적인 관능 |
| 실시예 1 | 98 | 0.5 | 172 | 7.8 | 8.3 | 7.9 | 8.1 | 8.0 | 8.1 |
| 실시예 2 | 95 | 0.7 | 163 | 7.4 | 8.1 | 8.1 | 7.9 | 8.1 | 8.0 |
| 실시예 3 | 97 | 0.9 | 168 | 7.5 | 7.9 | 7.8 | 8.0 | 7.9 | 7.9 |
| 실시예 4 | 94 | 0.5 | 159 | 7.6 | 8.4 | 7.9 | 7.8 | 7.8 | 7.9 |
| 실시예 5 | 96 | 0.6 | 160 | 7.7 | 8.0 | 8.0 | 8.1 | 8.0 | 8.0 |
| 실시예 6 | 95 | 0.8 | 171 | 7.5 | 7.9 | 8.1 | 7.9 | 7.9 | 7.9 |
| 실시예 7 | 97 | 0.7 | 169 | 7.4 | 8.1 | 7.9 | 8.0 | 8.0 | 7.9 |
| 비교예 1 | 56 | 4.5 | 142 | 7.4 | 7.9 | 7.8 | 7.4 | 6.9 | 7.5 |

이상의 실시예와 비교예에서 알 수 있듯이 본 발명은 건조후 밥알 분리율이 뛰어나 수율 향상, 복원율 증가 및 제조효율이 뛰어난 즉석 건조쌀밥의 제조방법으로서 본 발명의 방법에 의해 제조된 즉석 건조 쌀밥을 복원하였을때 그의 관능도 우수하였다.

(57)청구의 범위

청구항1

아래의 각 공정을 행하는 것을 특징으로 하는 즉석건조쌀밥의 제조방법, (a) 세미한 정백미를 30℃ 이하에서 수침하는 공정 (b) (a)에서 얻은 정백미에 중량비로 0.8-1.2배량의 물을 가하여 취반하는 공정 (c) (b)에서 얻은 밥을 30℃이하의 물에서 수세한 후 물빼기를 행하는 공정 (d) (c)에서 얻은 밥을 5-50℃의 유화액에 0.5-10분간 침지하는 공정 (e) (d)에서 얻은 밥을 70-120℃에서 열풍 건조하는 공정.

청구항2

제1항에 있어서, 수침시간이 1-12시간인 것을 특징으로 하는 즉석건조쌀밥의 제조방법.

청구항3

제1항에 있어서, 일반 취반기로 20분간 취반하고 이를 90-110℃에서 3-20분간 증자하는 것을 특징으로 하는 즉석건조쌀밥의 제조방법.

청구항4

제1항에 있어서, 수세시간이 0.5-10분인 것을 특징으로 하는 즉석건조쌀밥의 제조방법.

청구항5

제1항에 있어서, 유화액제조에 사용된 기름은 대두유, 면실유, 미강유, 참기름, 해바라기씨유, 옥수수유 등의 모든 식용유이고 유화제는 자당지방산 에스터, 글리세린지방산에스터, 솔비탄지방산에스터, 대두인지질, 폴리솔베이트 20, 프로필렌글리콜지방산에스터인 것을 특징으로 하는 즉석건조쌀밥의 제조방법.

청구항6

제1항에 있어서, 건조시간이 30-150분인 것을 특징으로 하는 즉석건조쌀밥의 제조방법.

청구항7

제5항에 있어서, 유화액중 기름농도는 1-15%, 유화제농도는 0.1-5%인 것을 특징으로 하는 즉석건조쌀밥의 제조방법.